

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

στον Απόστολο Λακασά - lakasas@otenet.gr

Θάνος Δημόπουλος, Πρύτανης ΕΚΠΑ

## «Να βελτιωθούμε στον πειραματισμό»

«Οι πτυχιούχοι των ελληνικών πανεπιστημίων διακρίνονται αναμφίβολα στις γνώσεις κυρίως και, δευτερευόντως, στις δεξιότητες που απέκτησαν στην Ελλάδα. Εκεί βρίσκεται το μεγάλο προτέρημα των αποφοίτων μας. Στον πειραματισμό όμως, στις δεξιότητες υλοποίησης και πρακτικής εφαρμογής, καθώς και στην καινοτομία, φαίνεται ότι εντοπίζονται σημεία που πρέπει να βελτιωθούν. Εκεί πρέπει να εστιάσουμε, με στοχευμένες δράσεις και πολιτικές», παραδέχεται μιλώντας στην Οικονομική Επιθεώρηση ο Θάνος Δημόπουλος, πρύτανης του Πανεπιστημίου Αθηνών και με σημαντικές διεθνείς διακρίσεις καθηγητής στην Ιατρική Σχολή. Ο Θ. Δημόπουλος βρέθηκε στην πρώτη γραμμή της μάχης για την αντιμετώπιση του κορονοϊού, τόσο στη φροντίδα των ασθενών όσο και στη μάχη για τη θεραπεία και το εμβόλιο. Το Πανεπιστήμιο Αθηνών συγκεντρώνει και αξιολογεί τα στοιχεία από την Ελλάδα, συμβάλλοντας έτσι στην ερευνητική δουλειά που γίνεται αλλά και στην ενημέρωση της διεθνούς επιστημονικής κοινότητας στο πλαίσιο της διεθνούς προσπάθειας που καταβάλλεται για την αντιμετώπιση της νόσου.

**Το εκπαιδευτικό σύστημα έως τώρα αναπτύσσεται για να εξοπλίσει τους νέους με γνώσεις απαραίτητες για να βρουν δουλειά. Ποιος πρέπει να είναι ο στόχος της εκπαιδευτικής διαδικασίας κατά την 4η βιομηχανική περίοδο;**

Αναμφίβολα, το εκπαιδευτικό σύστημα οφείλει να παρέχει γενική και ειδική παιδεία. Ειδικότερα στη χώρα μας το σύστημα εστιάζει κυρίως στη γενική παιδεία. Ωστόσο, παράλληλα είναι απαραίτητο να δίνεται έμφαση στην ανάπτυξη δεξιοτήτων και εξειδικευμένων γνώσεων, τη χρήση τελευταίας τεχνολογίας και την ικανότητα παραγωγής του ερευνητικού αποτελέσματος, παράλληλα με την ικανότητα επιχειρηματολογίας, συνεργασίας και ευρύτερα σύνθεσης, την καλλιέργεια κριτικής σκέψης, την αξιολόγηση και αυτοαξιολόγηση, καθώς και σε ζητήματα σχέσεων με τον εαυτό μας και με τους άλλους. Στα θέματα αυτά κάποιες φορές υστερούμε, είναι όμως, θεωρώ, απολύτως απαραίτητα για κάθε εργαζόμενο της 4ης βιομηχανικής περιόδου.

**Τι καινούργιο θα φέρει στην εκπαιδευτική διαδικασία η χρήση εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης;**

### Θάνος Δημόπουλος



Αποφοίτησε από την Ιατρική Σχολή Αθηνών και στη συνέχεια ειδικεύθηκε στο McGill University (Καναδάς) στην παθολογία και στο M.D. Anderson Cancer Center (Χιούστον, ΗΠΑ) στην αιματολογία-ογκολογία, όπου έφθασε στη βαθμίδα του επίκουρου καθηγητή. Στην ίδια Ιατρική Σχολή υπηρετεί από το 1994, όπου εξελίχθηκε σε όλες τις ακαδημαϊκές βαθμίδες. Από το 1994 πρωτοστάτησε στη στελέχωση και λειτουργία της Αιματολογικής-Ογκολογικής Μονάδας της Θεραπευτικής Κλινικής, που ημερησίως νοσηλεύει χορηγώντας χημειοθεραπευτική αγωγή σε άνω των 100 συμπολιτών μας με ογκολογικά νοσήματα. Έχει πάνω από 900 εργασίες δημοσιευμένες σε διεθνή περιοδικά. Οι δημοσιεύσεις αυτές έχουν αποφέρει 50.000 βιβλιογραφικές αναφορές με h-index 101 από το ISI/Web of Knowledge μέχρι σήμερα. Έχει λάβει πολλά βραβεία και τιμητικές διακρίσεις στην Ελλάδα και διεθνώς. Μεταξύ αυτών έχει αναγνωριστεί παγκοσμίως ως επιστήμονας με βιβλιογραφικές αναφορές μεταξύ του 1% των επιστημόνων με τις περισσότερες βιβλιογραφικές αναφορές στο ερευνητικό τους αντικείμενο (από την Thomson-Reuters, που διατηρεί τον πλέον έγκυρο οργανισμό καταγραφής του επιστημονικού έργου, τον ISI). Επίσης, από το Thomson-Reuters έλαβε αναγνώριση ως ένα από "The World's Most Influential Scientific Minds" για τη δεκαετία 2002-2012.

Η τεχνητή νοημοσύνη είναι ήδη εδώ και τη χρησιμοποιούμε καθημερινά. Από την εποχή όπου ο Νίκολας Νεγκροπόντε έγραφε για τους «ψηφιακούς βοηθούς» έχει περάσει αρκετός χρόνος για να γνωρίζουμε ότι όλες οι τεχνολογίες που χρη-

σιμοποιούν τεχνητή νοημοσύνη μπορούν να βοηθήσουν πολλές εργασίες μας καθημερινά, εξοικονομώντας χρόνο και παρέχοντας επεξεργασμένα δεδομένα και υλικό, τόσο για τον δάσκαλο κάθε βαθμίδας όσο και για τον μαθητή.



Το κυριότερο όμως είναι ότι μπορούν να ενισχύσουν, γενικότερα, την κουλτούρα της μάθησης που θα βασίζεται πιο εύκολα, με τη χρήση νέων τεχνολογιών και τεχνητής νοημοσύνης, στην καινοτομία και τον πειραματισμό.

### Έχετε σημαντικό ερευνητικό έργο. Δημιουργεί περιορισμούς στην έρευνα η σχέση των πανεπιστημιακών ιδρυμάτων με τον ιδιωτικό τομέα;

Όπως γνωρίζετε, σε κάθε πανεπιστημιακό ίδρυμα αφιερώνεται σημαντικός χρόνος και αρκετός κόπος ώστε να παραχθούν αξιόλογα ερευνητικά αποτελέσματα, τα οποία αφενός προάγουν την επιστήμη, αφετέρου είναι επωφελή για την κοινωνία. Η έρευνα που αναπτύσσεται και υλοποιείται σε ένα ίδρυμα δεν είναι καθ' υπαγόρευση και αποκλειστική χρηματοδότηση του ιδιωτικού τομέα, αλλά ακολουθεί συγκεκριμένη ερευνητική στρατηγική και προτεραιότητες. Εξάλλου, οι δημόσιοι πόροι, τόσο οι ελληνικοί όσο και οι ευρωπαϊκοί, αλλά και οι διεθνείς, δεν επαρκούν για να χρηματοδοτήσουν την έρευνα που διεξάγεται σε κάθε τομέα. Τα ελληνικά πανεπιστήμια έχουν σημαντικές συνεργασίες και συνέργειες με τον ιδιωτικό τομέα. Υλοποιούν από κοινού ερευνητικά έργα, παρέχουν μέσα από τα εργαστήρια υπηρεσίες στον ιδιωτικό τομέα, από τις οποίες το κάθε πανεπιστήμιο αντλεί ένα μέρος των πόρων του. Παράλληλα, μεταφέρεται σημαντική τεχνογνωσία, είτε με συγκεκριμένες συμφωνίες είτε με την απασχόληση ερευνητών των πανεπιστημίων σε επιχειρήσεις και οργανισμούς στο πλαίσιο της επαγγελματικής τους πορείας και καριέρας. Τα πανεπιστήμια επενδύουν σε όλες τις μορφές έρευνας, προωθούν την ανάπτυξη ερευνητικών δεξιοτήτων, σχεδιάζουν στρατηγικές ανάπτυξης της έρευνας και αξιοποίησης των ερευνητικών αποτελεσμάτων. Έτσι, οι συνεργασίες με τον ιδιωτικό τομέα θα συνεχίζουν να αναπτύσσονται χωρίς την ύπαρξη περιορισμών, ενώ είναι ευνόητο ότι τα good practices στην έρευνα θα ακολουθούνται από τους ερευνητές.

**Οι απόφοιτοι των ελληνικών πανεπιστημίων συχνά διαπρέπουν στο εξωτερικό. Πού αποδίδετε τα προτερήματά και πού τις αδυναμίες τους;**

### Πώς πρέπει να αντιδράσει η επιστημονική κοινότητα, και δη ο χώρος της παιδείας, μπροστά στην απειλή της απώλειας θέσεων επιστημόνων από την τεχνολογική εξέλιξη;

Είναι γεγονός ότι η τεχνολογική εξέλιξη έχει θέσει μια νέα σειρά από προκλήσεις στη ζωή των κοινωνιών, παράλληλα με τα σημαντικά σύγχρονα προβλήματα που αντιμετωπίζουν η παγκοσμιοποιημένη οικονομία και κοινωνία μας: την απαξίωση των γνώσεων και των δεξιοτήτων, την ανεργία, την κλιματική αλλαγή και το μεταναστευτικό πρόβλημα, που σίγουρα αλλάζουν την ατζέντα της εκπαίδευσης και τις προτεραιότητες της παιδείας μας. Η τεχνολογική εξέλιξη και η τεχνητή νοημοσύνη καθιστούν ακόμα και τις δουλειές «λευκών κολάρων» περισσότερο ευάλωτες. Σύμφωνα με την Κοινωνική Σύνοδο Κορυφής του Γκέτεμποργκ (2017):

- Το 44% των Ευρωπαίων ηλικίας μεταξύ 16 και 74 ετών (169 εκατ. άτομα) δεν διαθέτουν επαρκείς ψηφιακές δεξιότητες,
- Το 90% των θέσεων εργασίας στο μέλλον θα απαιτούν κάποιο επίπεδο ψηφιακών δεξιοτήτων,
- Το 40% των ευρωπαϊκών επιχειρήσεων που επιθυμούν να προσλάβουν ειδικούς ΤΠΕ δυσκολεύονται να τους βρουν,
- Το 65% των παιδιών που εισέρχονται στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση θα καταλήξουν να εργάζονται σε επαγγέλματα που δεν υπάρχουν σήμερα.

Οι νέες αυτές προκλήσεις δεν καθιστούν το επιστημονικό δυναμικό ευάλωτο και ούτε θα περιορίσουν τις θέσεις εργασίας στο χώρο της παιδείας. Αντιθέτως, νέες εξειδικευμένες και σύνθετες ανάγκες προκύπτουν στις σύγχρονες κοινωνίες, η κάλυψη των οποίων θα πρέπει να γίνει μέσα από την εκπαίδευση και την επιμόρφωση. Όμως, το επιστημονικό δυναμικό του χώρου της εκπαίδευσης θα πρέπει να προλάβει τις εξελίξεις, να επιμορφωθεί, να ενσωματώσει όπου είναι δυνατόν τα εργαλεία της τεχνολογίας στη διδασκαλία του και να ενσωματώσει γενικότερα την τεχνολογική εξέλιξη στην καθημερινή μαθησιακή εμπειρία.

Μία πλειοψηφία αποφοίτων του εκπαιδευτικού μας συστήματος, ιδιαίτερα του Πανεπιστημίου Αθηνών, διακρίνεται στο εξωτερικό. Η διάκριση αυτή οφείλεται αναμφίβολα στις γνώσεις κυρίως και, δευτερευόντως, στις δεξιότητες που απέκτησαν στην Ελλάδα. Εκεί βρίσκεται το μεγάλο προτέρημα των αποφοίτων μας. Στον πειραματισμό όμως, στις δεξιότητες υλοποίησης και πρακτικής εφαρμογής, καθώς και στην καινοτομία, φαίνεται ότι εντοπίζονται σημεία που πρέπει να βελτιωθούν. Εκεί πρέπει να εστιάσουμε με στοχευμένες δράσεις και πολιτικές.

### Το τελευταίο διάστημα ανακοινώθηκαν σημαντικά επιτεύγματα στην προσπάθεια αντιμετώπισης του καρκίνου. Πού βρισκόμαστε; Μπορεί να γίνει κάποια πρόβλεψη;

Τα τελευταία χρόνια οι εξελίξεις στη θεραπευτική του καρκίνου είναι ραγδαίες και νέοι αντικαρκινικοί παράγοντες εντάσσονται διαρκώς στη θεραπευτική φαρέτρα. Καθοριστικής σημασίας είναι η ένταξη της ανοσοθεραπείας στην αντιμετώπιση ασθενών με κακοήθειες

παθήσεις. Τα μονοκλωνικά αντισώματα, οι αναστολείς σημείων ελέγχου και τα T-λεμφοκύτταρα που φέρουν χιμαιρικό υποδοχέα (CAR T-cells) συνεπικουρούν και ενισχύουν το ανοσοποιητικό σύστημα του ασθενούς, ώστε να καταπολεμήσει τα καρκινικά κύτταρα. Χαρακτηριστικά είναι τα στατιστικά στοιχεία της Αμερικανικής Αντικαρκινικής Εταιρείας που δημοσιεύτηκαν το 2020 και τα οποία δείχνουν ότι η θνητότητα από καρκίνο μειώθηκε κατά το ένα τρίτο από το 1991 έως το 2017, ενώ η μεγαλύτερη πτώση σημειώθηκε μεταξύ 2016 και 2017 και ήταν 2,2%. Αυτή τη στιγμή πραγματοποιούνται και στη χώρα μας κλινικές μελέτες που αποσκοπούν στην αξιολόγηση νεότερων συνδυασμών ανοσοθεραπείας σε ασθενείς με συμπαγείς κακοήθειες και αιματολογικά νοσήματα. Με τη βοήθεια της ανοσοθεραπείας θα μπορούμε να προσφέρουμε μελλοντικά απόλυτα εξατομικευμένη θεραπεία σε κάθε ασθενή, ώστε να βελτιστοποιήσουμε την επιβίωση, την ποιότητα ζωής του ή να μειώσουμε τον κίνδυνο υποτροπής.

